ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ИНСТРУМЕНТ АБРАЗИВНЫЙ

ИЗМЕРЕНИЕ ТВЕРДОСТИ ПЕСКОСТРУЙНЫМ МЕТОДОМ

ГОСТ 18118—79
[СТ СЭВ 1594—79]

Издание официальное

НАУЧ... ...ТСКАЯ

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.922.08 : 620.178 : 006.354 Группа Г29

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ИНСТРУМЕНТ АБРАЗИВНЫЙ

Измерение твердости пескоструйным методом

Abrasive tool. Hardness measurement by sand blasting

ГОСТ 18118—79*

(СТ СЭВ 1594—79)

Взамен ГОСТ 18118—72

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 8 февраля 1979 г. № 500 срок действия установлен

с 01.01.1980 г.
до 01.01.1985 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

снято ограничение срока действия ИУС 3-8

Настоящий стандарт распространяется на абразивные инструменты из электрокорунда (А) и карбида кремния (С) на керамической и бакелитовой связках зернистостью 50 и менее.

Стандарт не распространяется на шлифовальные бруски зернистостью 12 и менее, шлифовальные круги, армированные стеклосеткой, а также на шлифовальные круги высотой менее 8 мм зернистостью 12 и менее.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 1594—79.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. АППАРАТУРА И МАТЕРИАЛЫ

1.1. Твердость измеряется на приборе, действие которого основано на разрушении поверхности абразивного инструмента струей кварцевого песка.

1.2. Рабочая часть прибора должна удовлетворять следующим требованиям:

диаметр отверстия сопла прибора, мм:	
на выходе	$6^{+0,5}_{-0,1}$
на входе	$6\pm0,1$
диаметр отверстия песочной воронки, мм	$45^{+0,4}$
расстояние от нижней кромки сопла прибора до поверхности испытываемого инструмента, мм	$9\pm0,5$
объем рабочей порции песка, определяемый емкостью камеры прибора, см³	28 ± 1

Издание официальное Перепечатка воспрещена

* *Переиздание (ноябрь 1981 г.) с Изменением 1, утвержденным в мае 1981 г. (ИУС № 8—1981 г.).*

© Издательство стандартов, 1982

1.3. Кварцевый песок, применяемый для испытаний, должен быть воздушно-сухим и удовлетворять следующим требованиям:

содержание SiO_2, %, не менее	98,0
содержание глины, %, не более	1,0
содержание примесей, %, не более	0,3
зерновой состав (сетки для сит по ГОСТ 3584—73):	
задерживается на сите с сеткой 08, %, не более	8
задерживается на сите с сеткой 063, %, не менее	65
проходит через сито с сеткой 05, %, не более	5

1.4. Контроль давления воздуха производится манометром 1-го класса точности с верхним пределом измерений, не превышающим 0,25 МПа (2,5 кгс/см²) по ГОСТ 8625—77.

1.5. Перед измерением прибор должен контролироваться на полированном стекле 1-го сорта толщиной не менее 6 мм по ГОСТ 7132—78.

Глубина лунки на стекле (среднеарифметический результат из пяти измерений) в зависимости от давления в рабочей камере прибора должен быть: 0,5±0,05 мм — при давлении 0,05 МПа (0,5 кгс/см²);

2,15±0,05 мм — при давлении 0,15 МПа (1,5 кгс/см²).

1.6. Испытываемый абразивный инструмент должен иметь поверхность для испытания диаметром не менее 35 мм.

2. ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. Во время измерения торцовая поверхность защитного манжета головки прибора должна полностью соприкасаться с поверхностью испытываемого инструмента.

2.2. В зависимости от предполагаемой твердости абразивного инструмента на рабочем манометре устанавливается одно из двух давлений: 0,05 МПа или 0,15 МПа.

2.3. Измерение считается законченным после полного выхода порции песка из камеры.

2.4. Измерение производится при продолжающемся действии прижимающего усилия головки прибора к поверхности испытываемого инструмента.

2.5. Глубина лунки измеряется в миллиметрах. Погрешность измерения должна быть не менее 0,05 мм (половина деления шкалы прибора).

2.6. Измерение считается недействительным, если в результате воздействия струи песка на испытываемую поверхность образовалось сквозное отверстие.

3. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

3.1. Устанавливается следующая шкала степеней твердости абразивного инструмента:

Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение степени твердости	Материал инструмента	Глубина лунок при давлении воздуха в камере прибора 0,05 МПа (0,5 кгс/см²) для зернистостей по ГОСТ 3647—80						
		50	40; 32	25; 16	12—8	6—М40	М28; М20	М14 и мельче
ВМ1	С	≤5,1—4,4	≤5,9—5,1	≤8,7—7,7	≤9,1—7,9	≤8,1—7,1	≤6,4—5,5	
	А				≤9,0—7,5	≤8,1—7,0	≤6,3—5,5	≤3,5—3,0
ВМ2	С	<4,4—3,8	<5,1—4,5	<7,7—6,7	<7,9—7,0	<7,1—6,2	<5,5—4,8	
	А				<7,5—6,5	<7,0—6,0	<5,5—4,7	<3,0—2,6
М1	С	<3,8—3,2	<4,5—3,9	<6,7—5,8	<7,0—6,1	<6,2—5,2	<4,8—4,2	
	А				<6,5—5,5	<6,0—5,1	<4,7—4,0	<2,6—2,2
М2	С	<3,2—2,6	<3,9—3,3	<5,8—4,9	<6,1—5,2	<5,2—4,6	<4,2—3,6	
	А				<5,5—4,7	<5,1—4,4	<4,0—3,4	<2,2—1,8
М3	С	<2,6—2,1	<3,3—2,8	<4,9—4,0	<5,2—4,2	<4,6—3,9	<3,6—3,0	
	А				<4,7—4,0	<4,4—3,7	<3,4—2,8	<1,8—1,4
СМ1	С	<2,1—1,6	<2,8—2,3	<4,0—3,3	<4,2—3,6	<3,9—3,3	<3,0—2,4	
	А				<4,0—3,4	<3,7—3,1	<2,8—2,2	<1,4—1,0
СМ2	С	<1,6—1,2	<2,3—1,8	<3,3—2,6	<3,6—2,9	<3,3—2,7	<2,4—1,8	
	А				<3,4—2,9	<3,1—2,5	—	

Таблица 2

Размеры в мм

Обозначение степени твердости	Материал инструмента	Глубина лунок при давлении воздуха в камере прибора 0,15 МПа (1,5 кгс/см²), для зернистостей по ГОСТ 3647—80						
		50	40; 32	25; 16	12—8	6—М40	М28; М20	М14 и мельче
СМ1	С	≤4,8—4,0	≤5,7—4,9	≤6,4—5,6	≤6,0—5,5	≤5,9—5,4	≤5,2—4,8	
	А				≤5,8—5,2	≤5,7—5,1	≤5,1—4,6	≤4,6—4,2
СМ2	С	<4,0—3,4	<4,9—4,2	<5,6—4,9	<5,5—5,1	<5,4—5,0	<4,8—4,5	
	А				<5,2—4,7	<5,1—4,6	<4,6—4,1	<4,2—3,8
С1	С	<3,4—2,9	<4,2—3,6	<4,9—4,3	<5,1—4,7	<5,0—4,6	<4,5—4,2	
	А				<4,7—4,3	<4,6—4,1	<4,1—3,6	<3,8—3,4
С2	С	<2,9—2,4	<3,6—3,1	<4,3—3,7	<4,7—4,4	<4,6—4,2	<4,2—3,9	
	А				<4,3—3,9	<4,1—3,7	<3,6—3,2	<3,4—3,1
СТ1	С	<2,4—2,0	<3,1—2,6	<3,7—3,2	<4,4—4,1	<4,2—3,9	<3,9—3,6	
	А				<3,9—3,5	<3,7—3,3	<3,2—2,9	<3,1—2,8
СТ2	С	<2,0—1,7	<2,6—2,2	<3,2—2,8	<4,1—3,8	<3,9—3,6	<3,6—3,3	
	А				<3,5—3,1	<3,3—2,9	<2,9—2,6	<2,8—2,5
СТ3	С	<1,7—1,5	<2,2—1,9	<2,8—2,4	<3,8—3,5	<3,6—3,3	<3,3—3,0	
	А				<3,1—2,8	<2,9—2,6	<2,6—2,3	<2,5—2,2

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение степени твердости	Материал инструмента	Глубина лунок при давлении воздуха в камере прибора 0,15 МПа (1,5 кгс/см²), для зернистостей по ГОСТ 3647—80						
		50	40; 32	25; 16	12—8	6—М40	М28, М20	М14 и мельче
Т1	С	<1,5—1,3	<1,9—1,6	<2,4—2,1	<3,5—3,2	<3,3—3,0	<3,0—2,7	
	А				<2,8—2,5	<2,6—2,3	<2,3—2,0	<2,2—1,9
Т2	С	<1,3—1,1	<1,6—1,4	<2,1—1,8	<3,2—2,9	<3,0—2,7	<2,7—2,4	
	А				<2,5—2,2	<2,3—2,0	<2,0—1,8	<1,9—1,7
ВТ	С	<1,1—0,9	<1,4—1,2	<1,8—1,5	<2,9—2,7	<2,7—2,5	<2,4—2,1	
	А				<2,2—1,9	<2,0—1,7	<1,8—1,6	<1,7—1,5
ЧТ	С	<0,9—0,7	<1,2—1,0	<1,5—1,3	<2,7—2,5	<2,5—2,3	<2,1—1,8	
	А				<1,9—1,6	<1,7—1,4	<1,6—1,4	<1,5—1,3

ВМ1 и ВМ2 — весьма мягкий;
М1, М2 и М3 — мягкий;
СМ1 и СМ2 — среднемягкий;
С1 и С2 — средний;
СТ1, СТ2 и СТ3 — среднетвердый;
Т1 и Т2 — твердый;
ВТ — весьма твердый;
ЧТ — чрезвычайно твердый.

Примечание. Цифры 1, 2 и 3 характеризуют возрастание твердости абразивного инструмента внутри степени.

3.2. Для определения степени твердости абразивного инструмента проводится не менее трех измерений глубин лунок в различных максимально удаленных друг от друга точках абразивного инструмента.

3.3. Степень твердости определяют с помощью табл. 1 и 2 по среднему арифметическому значению глубин лунок, полученных в результате измерений.

3.4. При повторных измерениях твердости для абразивного инструмента классов точности А и Б значение глубины лунки любого измерения должно находиться в интервале

$$1{,}09\ h_{max} \geqslant h \geqslant 0{,}91\ h_{min},$$

где h — измеренное значение глубины лунки в мм;

h_{max}; h_{min} — глубины лунок, соответствующие значениям верхней и нижней границе интервала замаркированной степени твердости в мм.

3.5. При повторных измерениях твердости шлифовальных кругов класса точности АА по ГОСТ 2424—75 значение глубины лунки любого измерения должно находиться в интервале значений замаркированной степени твердости.

Редактор *Т. П. Шашина*
Технический редактор *Л. В. Вейнберг*
Корректор *В. А. Рякайте*

Сдано в наб. 21.05.82 Подп. в печ. 23.07.82 0,5 п. л. 0,35 уч.-изд. л. Тир. 8500 Цена 3 коп.

Издательство стандартов, Москва, Д-557, Новопресненский пер., д. 3.
Типография Издательства стандартов, ул. Миндаугу, 12/14. Зак. 2698

gost.e-ecolog.ru